

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/019152

International filing date: 15 December 2004 (15.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2003-420188
Filing date: 17 December 2003 (17.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 10 February 2005 (10.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 2 月 1 7 日
Date of Application:

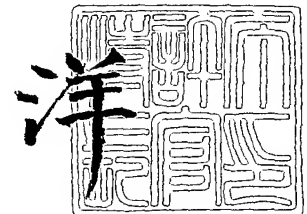
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 4 2 0 1 8 8
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 4 2 0 1 8 8]

出 願 人 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
Applicant(s):

2 0 0 5 年 1 月 2 7 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 2003P06172
【提出日】 平成15年12月17日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G06F 13/00
H04Q 7/08

【発明者】
【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・
ティ・ドコモ内
【氏名】 鷲尾 諭

【発明者】
【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・
ティ・ドコモ内
【氏名】 川端 博史

【発明者】
【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・
ティ・ドコモ内
【氏名】 山口 朋郎

【特許出願人】
【識別番号】 392026693
【氏名又は名称】 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ

【代理人】
【識別番号】 100098084
【弁理士】
【氏名又は名称】 川▲崎▼ 研二

【選任した代理人】
【識別番号】 100111763
【弁理士】
【氏名又は名称】 松本 隆

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 038265
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

通信網上において通信に使用される識別子であって使用者を一意に特定する使用者識別子を記憶するモジュールを装着するための装着手段と、

記憶手段により記憶されたコンテンツを使用不可とする旨のメッセージを受信する受信手段と、

前記受信手段が受信したメッセージの内容を解釈する解釈手段と、

前記モジュールから前記使用者識別子を取得し、取得した前記使用者識別子が、前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツと対応付けて前記記憶手段により記憶されているか否かを判断する判断手段と、

前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツが前記モジュールから取得した使用者識別子に対応付けて記憶されていると前記判断手段にて判断された場合にのみ、前記解釈手段が解釈したメッセージの内容に基づいて前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツが使用不可となるように前記記憶手段を制御する第 1 制御手段と

を有する通信端末。

【請求項 2】

前記第 1 制御手段は、前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツを前記記憶手段から削除することを特徴とする請求項 1 に記載の通信端末。

【請求項 3】

前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツを使用不可にする旨の管理データと前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツを示すデータとを対応付けて記憶するよう前記モジュールを制御するモジュール制御手段と、

前記モジュールから前記使用者識別子を取得し、取得した使用者識別子に対応付けて記憶されているコンテンツの管理データを前記モジュールから取得し、この管理データに基づいて記憶されているコンテンツが使用不可となるように前記記憶手段を制御する第 2 制御手段と

を有する請求項 1 に記載の通信端末。

【請求項 4】

前記モジュールに対して行う制御を、前記モジュールの種別に基づいて異ならせることを特徴とする請求項 3 に記載の通信端末。

【請求項 5】

前記第 2 制御手段は、前記管理データに基づいて、前記記憶手段により記憶されているコンテンツを前記記憶手段から読み出さないようにすることを特徴とする請求項 3 に記載の通信端末。

【請求項 6】

前記第 2 制御手段は、前記管理データに基づいて前記記憶手段を制御し、前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツを削除することを特徴とする請求項 3 に記載の通信端末。

【書類名】明細書

【発明の名称】通信端末

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信端末に記憶されたコンテンツを管理する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

IMT-2000 (International Mobile Telecommunication 2000) に準拠した携帯電話機は、UIM (User Identity Module) と呼ばれる IC カードを着脱可能な構成となっている。この UIM は、移動体通信網を運用する通信事業者が、加入契約を結んだ契約者に対して発行するものであり、加入契約者の契約者情報 (例えば、通信事業者が加入契約者に付与した電話番号) を記憶している。UIM の所有者が、この UIM を携帯電話機に装着すると、携帯電話機は UIM 内の契約者情報を利用して通信を行うことが可能となる。IMT-2000 に準拠した携帯電話機は、データ通信を行うことも可能である。これらの電話機の中には、インターネットに接続された WWW (World Wide Web) サーバ装置と通信を行い、様々なデータやアプリケーションプログラムなど (このようなプログラムやデータを以下では、単に、「コンテンツ」と称する) を取得して不揮発性メモリなどの記憶部に記憶し、取得したコンテンツを利用することができるものがある。

【0003】

コンテンツの管理者は、配信するコンテンツを、時として更新することがある。WWW サーバ装置が、配信するコンテンツを更新した場合、これに応じて、既に携帯電話機に配信された更新前のコンテンツを更新する必要がある場合がある。携帯電話機に配信されたコンテンツを更新する技術としては、コンテンツを配信するサーバ装置が、コンテンツが提供された携帯電話機の電話番号を記憶し、当該携帯電話機へ、この電話番号を用いてコンテンツの更新を指示する旨のメッセージを送信して携帯電話機に記憶されているコンテンツを更新する技術が知られている (例えば、特許文献 1 参照。)

【特許文献 1】特開平 11-25017 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献 1 に開示されている技術を応用すれば、WWW サーバ装置からメッセージを送信することにより、記憶部を制御するよう携帯電話機へ指示し携帯電話機に記憶されたコンテンツを削除したり、コンテンツの使用を停止させることが可能となる。しかし、WWW サーバ装置からメッセージを送信することにより、UIM を使用する携帯電話機に記憶されたコンテンツを削除したりコンテンツの使用を停止させようとすると、以下に示すような問題が生じ得る。

【0005】

例えば、料金を WWW サーバ装置の運用者へ毎月支払うことを条件として、WWW サーバ装置から配信されるコンテンツの使用が許諾されるサービスを想定する。このようなサービスを提供する WWW サーバ装置の運用者は、携帯電話機にコンテンツをダウンロードした者がコンテンツの使用料金を支払わなくなった場合に、携帯電話機に記憶されたコンテンツが利用できないようにする必要がある。このため、WWW サーバ装置は、該当する携帯電話機の電話番号を求め、その電話番号で指定される携帯電話機へメッセージを送信して携帯電話機からコンテンツを削除することを試みる。

【0006】

ここで、携帯電話機の利用者が、自身が所有する携帯電話機 (例えば A とする) を使用して、WWW サーバ装置からコンテンツを取得し携帯電話機 A に記憶させた後、同じコンテンツを記憶している他人の携帯電話機 (例えば B とする) を借りて UIM を差し替えていたとする。この場合、WWW サーバ装置から送信されたメッセージは、UIM が装着された他人の携帯電話機 B へ送信され、他人が携帯電話機 B にダウンロードしたコンテンツ

が削除されてしまう。コンテンツがダウンロードされた携帯電話機Aに記憶されている、本来削除すべきコンテンツは削除されず、WWWサーバ装置の運用者の意図に反する結果となる。また、携帯電話機Bを貸した者に不利益を与えてしまうこととなる。

【0007】

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、UIMを使用する通信端末において、コンテンツを使用不可とする旨のメッセージが、使用不可とすべきコンテンツを記憶している通信端末ではなく、同じコンテンツを記憶している他の通信端末にて受信された場合に、メッセージを受信した通信端末の記憶部に記憶されているコンテンツを使用不可にしないことを可能とする通信端末、プログラムおよび記録媒体を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上述した課題を解決するために本発明は、通信網上において通信に使用される識別子であって使用者を一意に特定する使用者識別子を記憶するモジュールを装着するための装着手段と、記憶手段により記憶されたコンテンツを使用不可とする旨のメッセージを受信する受信手段と、前記受信手段が受信したメッセージの内容を解釈する解釈手段と、前記モジュールから前記使用者識別子を取得し、取得した前記使用者識別子が、前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツと対応付けて前記記憶手段により記憶されているか否かを判断する判断手段と、前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツが前記モジュールから取得した使用者識別子に对应付けて記憶されていると前記判断手段にて判断された場合にのみ、前記解釈手段が解釈したメッセージの内容に基づいて前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツが使用不可となるように前記記憶手段を制御する第1制御手段とを有する通信端末を提供する。

【0009】

本発明によれば、通信端末は、コンテンツを使用不可とする旨のメッセージを受信すると、受信したメッセージの内容を解釈する。通信端末は、通信網上において使用者を一意に特定する使用者識別子を記憶したモジュールから、使用者識別子を取得し、取得した前記使用者識別子が、前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツと対応付けて前記記憶手段により記憶されているか否かを判断する。通信端末は、前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツが前記モジュールから取得した使用者識別子に对应付けて記憶されていると前記判断手段にて判断された場合にのみ、前記解釈手段が解釈したメッセージの内容に基づいて前記前記解釈手段により解釈されたメッセージにより使用不可とされるコンテンツを使用不可にする。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、通信網上において通信に使用される識別子であって使用者を一意に特定する使用者識別子を記憶するモジュールを使用する通信端末において、コンテンツを使用不可にする旨のメッセージが、使用不可とすべきコンテンツを記憶している通信端末ではなく、同じコンテンツを記憶している他の通信端末にて受信された場合でも、メッセージを受信した通信端末の記憶部に記憶されているコンテンツを使用不可にしないことが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、図面を参照して本発明に係る実施形態について説明する。

【0012】

[1. 実施形態の構成]

[1-1. 全体構成]

図1は、本発明の実施形態に係わる通信システム10の全体構成を例示する図である。通信システム10には多数の携帯電話機およびサーバ装置が存在するが、図面が繁雑にな

るのを防ぐために、携帯電話機100-1と携帯電話機100-2およびサーバ装置500のみを図1に示す(携帯電話機100-1と携帯電話機100-2の構成は同じであるため、以下、特に個々の携帯電話機を区別する必要のない場合は、携帯電話機100と略称する)。

【0013】

移動体通信網200は、例えば、IMT-2000に準拠した通信網である。移動体通信網200は、移動体通信網200を運用する通信事業者と加入契約を結んだ者に対して、通話サービスやデータ通信サービスを提供する。移動体通信網200は、携帯電話機と無線通信を行う無線基地局と、無線基地局に接続された交換機と、交換機およびゲートウェイサーバ装置300に接続された関門交換機と(いずれも図示略)とを有している。

【0014】

ゲートウェイサーバ装置300は、移動体通信網200とインターネット400とを相互接続するものである。ゲートウェイサーバ装置300は、インターネット400と移動体通信網200との間でパケット通信が行われる際に、移動体通信網200内で使用されるプロトコルと、インターネット400にて標準で使用されるプロトコルであるTCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) との相互変換を行う。

【0015】

携帯電話機100は、IMT-2000に準拠した携帯電話機である。携帯電話機100は、パケット通信を行うことが可能であり、移動体通信網200、ゲートウェイサーバ装置300およびインターネット400を介して、インターネット400に接続されたサーバ装置500と通信を行うことができる。携帯電話機100は、移動体通信網200を運用する通信事業者と加入契約を結んだ者により所有されている。

【0016】

サーバ装置500は、一般的なWWWサーバ装置と同様の機能を有しており、インターネット400に接続されている。サーバ装置500には、ドメイン名「aaa.co.jp」が付与されている。

【0017】

[1-2. サーバ装置の構成]

次に、サーバ装置500の構成について説明する。サーバ装置500は、サーバ装置500を一般的なWWWサーバ装置として機能させるためのサーバソフトウェアを記憶している。サーバ装置500がサーバソフトウェアを起動すると、サーバ装置500に一般的なWWWサーバ装置としての機能が付与され、例えば、HTTP (HyperText Transfer Protocol) に基づいた通信を行うことが可能となる。

【0018】

サーバ装置500は、HTML (HyperText Markup Language) に従って記述されたテキストファイル(以下、HTMLファイルと略称する)を2つ記憶している。一つは、WWWブラウザにより解釈された場合、図2に例示したページP10を提供するためのHTMLファイル(以下、AAAファイルと略称する)である。AAAファイルのファイル名は「aaa.html」であり、AAAファイルの記憶位置を示すURLは「http://www.abc.co.jp/aaa.html」である。もう一つは、WWWブラウザにより解釈された場合、図2に例示したページP11を提供するためのHTMLファイル(以下、BBBファイルと略称する)である。BBBファイルのファイル名は「bbb.html」であり、BBBファイルの記憶位置を示すURLは「http://www.abc.co.jp/bbb.html」である。また、サーバ装置500は、携帯電話機100へ配信するためのアプリケーションプログラムを記憶している。このアプリケーションプログラムのファイル名は「abc」であり、URLは「http://www.abc.co.jp/abc」である。また、サーバ装置500は、顧客テーブルTB1と、ファイル名が「input.cgi」であり、URLが「http://www.abc.co.jp/input.cgi」であるCGIプログラムとを記憶している。

【0019】

ページ10ファイルは、ページP10の「次へ」ボタンをクリックする旨の操作が行わ

れた際に、図2に示したテキストボックスBX1に入力された電話番号とCGIプログラム「input.cgi」のURLとをパラメータとするPOSTメソッドを用いたHTTPリクエストメッセージ（以下、HTTPリクエストと略称する）をCPU108が生成するように記述されている。また、BBBファイルは、図2に示した「Download」ボタンをクリックする旨の操作が行われた際に、アプリケーションプログラム「abc」を取得する旨のGETメソッドを用いたHTTPリクエストをCPU108が生成するように記述されている。

【0020】

図3は、顧客テーブルTB1のフォーマットを例示する図である。図3に例示したように、顧客テーブルTB1には、過去、コンテンツの配信を行った相手の電話番号と、その相手におけるアプリケーションプログラムの管理状態を示すデータ（以下、管理データと略称する）とが対応付けて記憶される。

【0021】

サーバソフトウェアを実行しているサーバ装置500は、CGIプログラム「input.cgi」のURLをパラメータとして内包するPOSTメソッドを用いたHTTPリクエストを受信すると、URLで指定されたCGIプログラムを実行する。サーバ装置500は、CGIプログラム「input.cgi」を実行すると、HTTPリクエストに内包されている電話番号を格納し、管理データと対応付けて顧客テーブルTB1に格納する。次に、サーバ装置500は、BBBファイルを内包するHTTPレスポンスメッセージ（以下、HTTPレスポンスと略称する）を生成し、このレスポンスをHTTPリクエストを送信してきた携帯電話機100へ送信する。

【0022】

サーバ装置500にてサーバソフトウェアが実行されると、サーバ装置500が配信したアプリケーションプログラムの削除を指示する旨の管理メッセージを携帯電話機100へ送信する機能がサーバ装置500に付与される。図4は、この管理メッセージを、サーバ装置500が携帯電話機100へ送信する際の処理の流れを例示するフローチャートである。

【0023】

サーバ装置500の管理者が、図示を省略したキーボードを用いて、顧客テーブルTB1の管理データを変更する旨の操作を行うと、サーバ装置500が配信しているアプリケーションプログラムのファイル名「abc」と、管理データとを内包する管理メッセージが生成される。管理メッセージが生成されると、変更された管理データに対応付けられている電話番号が読み出され、この電話番号が記憶されているUIM109が装着されている携帯電話機100へ管理メッセージが送信される。このように、サーバ装置500の構成は、一般的なコンピュータ装置と同様である。

【0024】

[1-3. 携帯電話機の構成]

次に、携帯電話機100の構成について説明する。図5は、携帯電話機100のハードウェア構成を例示するブロック図である。図5に示したように、携帯電話機100の各部は、バス101に接続されており、このバス101を介して各部間でデータの授受が行われる。

【0025】

通信部102は、通信インターフェースとしての機能を有しており、CPU（Central Processing Unit）108の制御の下、図示を省略したアンテナを介して、移動体通信網200を構成している無線基地局との間で無線通信を行う。通信部102は、CPU108から出力された信号を無線基地局へ送信する一方、無線基地局から送信された信号をCPU108へ出力する。操作部103は、図示を省略したテンキーなどの複数のキーを有している。携帯電話機100の使用者が、操作部103のキーを押下すると、押下されたキーを示す信号が操作部103からCPU108へ出力される。表示部104は、例えば図示を省略した液晶表示ディスプレイおよび液晶表示ディスプレイの表示制御を行う制御

回路を有しており、CPU108の制御の下、文字やグラフィック画面、携帯電話機100を操作するためのメニュー画面などを液晶ディスプレイに表示する。

【0026】

UIM109の構成は、一般的なコンピュータ装置と同様であり、CPUと、ROM (Read Only Memory) と、RAM (Random Access Memory) と、CPU108と通信を行うための通信インターフェースおよび不揮発性メモリとを有している (いずれも図示略)。UIM109の不揮発性メモリには、移動体通信網200を運用する通信事業者が加入契約者に付与した電話番号「0*0-XXXX-YYYY」が記憶されている。また、UIM109の不揮発性メモリは、プログラムリストテーブルTB2を記憶している。図6は、プログラムリストテーブルTB2のフォーマットを例示する図である。図6に示したように、プログラムリストテーブルTB2には、UIM109が携帯電話機100に装着されていた時にサーバ装置500からダウンロードされたアプリケーションプログラムのファイル名と、当該アプリケーションプログラムの管理データとが対応付けて格納される。UIM109のROMには、UIM109の各部を制御するためのOS (Operating System) ソフトウェアが記憶されている。UIM109のCPUは、UIM109が携帯電話機100に装着され、携帯電話機100から電力を供給されると、ROMからOSソフトウェアを読み出して起動する。UIM109は、OSソフトウェアが起動されると、通信インターフェースとバス101を介してCPU108と通信を行い、CPU108からの指示に従って、UIM109の不揮発性メモリを制御する。

【0027】

不揮発性メモリ105は、携帯電話機100を制御するためのデータや、サーバ装置500からダウンロードしたアプリケーションプログラムを記憶する。また不揮発性メモリ105は、プログラム管理テーブルTB3を記憶している。図7は、プログラム管理テーブルTB3のフォーマットを例示する図である。図7に示したように、プログラム管理テーブルTB3には、サーバ装置500からダウンロードしたアプリケーションプログラムのファイル名と、アプリケーションプログラムをダウンロードした時に携帯電話機100に装着されていたUIM109に記憶されている電話番号とが対応付けて格納される。

【0028】

ROM106は、例えば、携帯電話機100の各部を制御するためのOSソフトウェア、HTMLを解釈可能なWWWブラウザを実現するためのブラウザプログラムなどを記憶している。また、ROM106は、サーバ装置500から送信された管理メッセージを解釈して不揮発性メモリ105およびUIM109に対して制御を行うアプリケーションであるアクセスコントローラをCPU108に実現させるためのプログラム (以下、コントロールプログラムと称する) を記憶している。このアクセスコントローラの詳細については後に説明する。

【0029】

CPU108は、図示を省略した電源から電力が供給されると、RAM107を作業エリアとし、ROM106からOSソフトウェアを読み出して起動する。OSソフトウェアを実行しているCPU108は、CPU108に入力される信号に応じた処理を行う。例えば、携帯電話機100の使用者が、操作部103が有するキーを押下すると、CPU108は、操作部103から出力された信号と表示部104に表示されている画面とに基づいて使用者の指示を特定し、使用者の指示に応じた処理を行う。

【0030】

CPU108は、OSソフトウェアを起動した後、コントロールプログラムをROM106から読み出して起動する。CPU108にてコントロールプログラムが起動されると、アクセスコントローラが実現される。図8および図9は、アクセスコントローラが実現されているCPU108が行う処理の流れを例示するフローチャートである。

【0031】

CPU108が、サーバ装置500から送信された管理メッセージを受信すると、この管理メッセージは、実現されているアクセスコントローラにより処理される。図8は、ア

アクセスコントローラが実現されているCPU108が管理メッセージを処理する際の流れを例示するフローチャートである。CPU108は、管理メッセージを解釈し、管理メッセージの内容に基づいて、UIM109および不揮発性メモリ105を制御して、不揮発性メモリ105に記憶されたアプリケーションプログラムの削除、プログラム管理テーブルTB3に格納されたデータの削除、UIM109に記憶されているプログラムリストテーブルTB2へのデータの追加・変更または削除を行う。

【0032】

図9は、アクセスコントローラが実現された時に行われる処理の流れを例示するフローチャートである。アクセスコントローラが実現されると、CPU108は、UIM109から電話番号を取得する。CPU108は、電話番号を取得すると、プログラム管理テーブルTB3にて取得した電話番号と対応付けて記憶されているアプリケーションプログラムのファイル名を読み出し、このファイル名の管理データを要求する旨のメッセージをUIM109へ送信して管理データを取得する。CPU108は、管理データを取得すると、取得した管理データに基づいて不揮発性メモリ105とUIM109とを制御する。例えば、管理データが「削除」である場合には、管理データを読み出した時に指定したファイル名をプログラム管理テーブルTB3から削除し、不揮発性メモリ105からこのファイル名で指定されるアプリケーションプログラムを削除する。CPU108は、不揮発性メモリ105への制御が終了すると、管理データを読み出した時に指定したファイル名とこのファイル名とに対応付けて格納されている管理データとを削除するよう指示する旨のメッセージを生成し、UIM109へ送信する。UIM109は、このメッセージを受信すると、プログラムリストテーブルTB2から、削除を指示されたファイル名と管理データとを削除する。

【0033】

携帯電話機100の使用者が、操作部103が有するキーを押下して、WWWブラウザを実現させる旨の操作を行うと、ブラウザプログラムが起動され、WWWブラウザが実現される。このWWWブラウザが用いられ、インターネット400に接続されたサーバ装置からアプリケーションプログラムがダウンロードされると、ダウンロードされたプログラムのファイル名と、装着されているUIM109に記憶されている電話番号とが対応付けられてプログラム管理テーブルTB3に格納される。また、装着されているUIM109に記憶されている電話番号と、ダウンロードされたアプリケーションプログラムとが対応付けられて不揮発性メモリ105に記憶される。プログラム管理テーブルTB3にプログラムのファイル名が格納されると、ダウンロードされたアプリケーションプログラムのファイル名と管理データ「使用可」とを内包し、内包されたファイル名と管理データとを対応付けて記憶するよう要求する旨のメッセージを生成し、UIM109へ送信する。UIM109は、このメッセージを受信すると、プログラムリストテーブルTB2に、ファイル名と管理データとを対応付けて格納する。このように、携帯電話機100の構成は、一般的なコンピュータ装置と同様である。

【0034】

[2. 動作例]

次に、本実施形態の第1動作例～第3動作例について説明する。

【0035】

[2-1. 第1動作例]

まず、図10を用いて、本実施形態の第1動作例について説明する。第1動作例では、まず、携帯電話機100の使用者が、携帯電話機100-1を用いてサーバ装置500に記憶されているプログラムをダウンロードする時の動作例について説明し、その後、プログラムが記憶された携帯電話機100-1へサーバ装置500から管理メッセージが送信された場合の動作例について説明する。

【0036】

携帯電話機100-1の使用者が、図示を省略した携帯電話機100-1の電源を入れ、OSソフトウェアが起動された後、コントロールプログラムが起動され、アクセス

コントローラが実現される。次に、携帯電話機100-1の使用者が、WWWブラウザを実現させる旨の操作を携帯電話機100-1の操作部103が有するキーを用いて行うと、WWWブラウザが実現される。携帯電話機100-1の使用者が、操作部103のキーを用いてAAAファイルのURLを入力し、AAAファイルを取得する旨の操作を行うと、AAAファイルのURLをパラメータとするGETメソッドを用いたHTTPリクエストがサーバ装置500へ送信される(図10:ステップS101)。

【0037】

サーバ装置500は、このHTTPリクエストを受信すると、AAAファイルを内包するHTTPレスポンスを生成し、携帯電話機100-1へ送信する(ステップS102)。

【0038】

携帯電話機100-1のCPU108が、このHTTPレスポンスを受信すると、このレスポンスに内包されているAAAファイルがWWWブラウザにより解釈され、表示部104に、図2に示したページP10が表示される。このページP10を見た使用者が、操作部103のキーを用いて、テキストボックスBX1にUIM109の所有者に付与された電話番号「0*0-XXXX-YYYY」を入力し、「次へ」ボタンをクリックする旨の操作を行うと、CPU108は、AAAファイルに記述されているURL (<http://www.abc.co.jp/input.cgi>) と、テキストボックスBX1に入力された電話番号とをPOSTメソッドのパラメータとするHTTPリクエストを生成し、このリクエストをサーバ装置500へ送信する(ステップS103)。

【0039】

サーバ装置500は、このHTTPリクエストを受信すると、パラメータとして内包されているURLで指定されるCGIプログラムを起動し、同じくパラメータとして内包されている電話番号を顧客テーブルTB1に格納する。次にサーバ装置500は、BBBファイルを内包するHTTPレスポンスを生成し、このレスポンスを携帯電話機100-1へ送信する(ステップS104)。

【0040】

CPU108が、このHTTPレスポンスを受信すると、図2に示したページP11が表示される。このページP11を見た使用者が、操作部103のキーを用いて「Download」ボタンをクリックする旨の操作を行うと、CPU108は、BBBファイルに記述されているURL (<http://www.abc.co.jp/abc>) をGETメソッドのパラメータとするHTTPリクエストを生成し、このリクエストをサーバ装置500へ送信する(ステップS105)。このHTTPリクエストを受信したサーバ装置500は、パラメータとして内包されているURLで指定されるプログラム「abc」を内包するHTTPレスポンスを生成し、このレスポンスを携帯電話機100-1へ送信する(ステップS106)。

【0041】

携帯電話機100-1のCPU108が、このHTTPレスポンスを受信すると、WWWブラウザによりこのレスポンスに内包されている「abc」が抽出され、抽出されたプログラムがUIM109に記憶されている電話番号と対応付けて不揮発性メモリ105に記憶される。CPU108は、ダウンロードしたプログラムを不揮発性メモリ105に記憶すると、記憶したプログラムのファイル名「abc」と、UIM109に記憶されている電話番号「0*0-XXXX-YYYY」とを対応付けて、プログラム管理テーブルTB3に格納する。次にCPU108は、ダウンロードされたアプリケーションプログラムのファイル名を記憶し、管理データ「使用可」にするよう要求する旨のメッセージを生成し、UIM109へ送信する。次にCPU108は、ダウンロードしたプログラムのファイル名と管理データ「使用可」を内包し、このファイル名と管理データとを対応付けて記憶するよう要求する旨のメッセージをUIM109へ送信する。UIM109のCPUは、このメッセージを受信すると、メッセージに内包されたファイル名と管理データとを、UIM109が有する不揮発性メモリに記憶されているプログラムリストテーブルTB2に格納する。

【0042】

以上説明したように、携帯電話機100-1がサーバ装置500からアプリケーションプログラムをダウンロードすると、アプリケーションプログラムをダウンロードした者に付与されている電話番号がサーバ装置500に記憶される。また携帯電話機100-1には、ダウンロードされたアプリケーションプログラムと、ダウンロードされたアプリケーションプログラムのファイル名と、アプリケーションプログラムをダウンロードした時に装着されていたUIM109が記憶している電話番号とが記憶される。また、アプリケーションプログラムをダウンロードした時に携帯電話機100-1に装着されていたUIM109には、ダウンロードされたアプリケーションプログラムのファイル名が記憶される。

【0043】

UIM109を所有する者が、ダウンロードしたアプリケーションプログラムの使用料金を支払わないと、サーバ装置500の管理者は、ダウンロードされて記憶されたアプリケーションプログラムの削除を試みる。サーバ装置500の管理者が、携帯電話機100-1に記憶されたプログラムを削除するために、サーバ装置500が有するキーボードを操作して、顧客テーブルTB1の電話番号「0*0-XXXX-YYYY」に対応付けられている管理データを「削除」にすると、サーバ装置500が配信しているアプリケーションプログラムのファイル名「abc」と管理データ「削除」とを内包する管理メッセージが生成される（図4：ステップSA1）。管理メッセージが生成されると、変更された管理データに対応付けられている電話番号「0*0-XXXX-YYYY」が読み出される（ステップSA2）。CPU108は、この電話番号が記憶されているUIM109が装着されている携帯電話機を宛先として、生成された管理メッセージを送信する（図4：ステップSA3、図10：ステップS107）。

【0044】

UIM109が装着されている携帯電話機100-1が、この管理メッセージを受信すると、実現されているアクセスコントローラによりこのメッセージが解釈される。アクセスコントローラが実現されているCPU108は、サーバ装置500から送られた管理メッセージの内容が、ファイル名が「abc」であるアプリケーションプログラムの削除を指示する旨であると解釈する（図8：ステップSB1）。

【0045】

次に、CPU108は、不揮発性メモリ105に記憶されているプログラム管理テーブルTB3において、UIM109に記憶されている電話番号「0*0-XXXX-YYYY」を検索する。CPU108は、該当する電話番号を見つけると、この電話番号に対応付けて記憶されているファイル名の中から、管理メッセージに内包されたファイル名「abc」を検索する。上述したアプリケーションプログラムのダウンロード動作により、図7に示したようにファイル名「abc」がプログラム管理テーブルTB3に格納されているので、CPU108は、プログラム管理テーブルTB3からファイル名「abc」を削除する。次にCPU108は、UIM109に記憶されている電話番号に対応付けて記憶されている、ファイル名が「abc」であるアプリケーションプログラムを不揮発性メモリ105から削除する（ステップSB2）。

【0046】

次にCPU108は、管理メッセージに内包されたファイル名「abc」と、管理メッセージに対応付けて記憶されている管理データとを削除する旨のメッセージを生成して（ステップSB3）、UIM109へ送信する（ステップSB4）。UIM109は、このメッセージを受信すると、プログラムリストテーブルTB2に格納されているファイル名「abc」と、このファイル名に対応付けて格納されている管理データとを削除する。

【0047】

以上説明したように、携帯電話機100は、サーバ装置から送信される抽象的なメッセージを携帯電話機100にて実現されるアクセスコントローラを用いて解釈し、不揮発性メモリ105プログラムとUIM109に記憶されているデータとを削除する。

【0048】

[2-2. 第2動作例]

次に、図11を用いて、本実施形態の第2動作例について説明する。第2動作例では、サーバ装置500からアプリケーションプログラムをダウンロードした携帯電話機100-1から、サーバ装置500が配信しているアプリケーションプログラムを記憶していない携帯電話機100-2へUIMが差し替えられた後、サーバ装置500から管理メッセージが送信され、その後、UIM109が携帯電話機100-1へ再度差し替えられた時の動作例について説明する。なお、携帯電話機100-1がアプリケーションプログラムをダウンロードする動作(図11:ステップS201~S206)は、第1動作例と同じであるため、その説明を省略する。

【0049】

UIM109が、アプリケーションプログラムをダウンロードした携帯電話機100-1から携帯電話機100-2へ差し替えられた後(ステップS207)、サーバ装置500の管理者が、携帯電話機100-1に記憶されたプログラムを削除するために、サーバ装置500が有するキーボードを操作して、顧客テーブルTB1の電話番号「0*0-XXXX-YYYY」に対応付けられている管理データを「削除」にすると、サーバ装置500が配信しているアプリケーションプログラムのファイル名「abc」と管理データ「削除」とを内包する管理メッセージが生成される(図4:ステップSA1)。管理メッセージが生成されると、変更された管理データに対応付けられている電話番号「0*0-XXXX-YYYY」が読み出される(ステップSA2)。CPU108は、この電話番号が記憶されているUIM109が装着されている携帯電話機を宛先として、生成された管理メッセージを送信する(図4:ステップSA3、図11:ステップS208)。

【0050】

UIM109が装着されている携帯電話機100-2が、この管理メッセージを受信すると、実現されているアクセスコントローラによりこのメッセージが解釈される。アクセスコントローラが実現されているCPU108は、サーバ装置500から送られた管理メッセージの内容が、ファイル名が「abc」であるアプリケーションプログラムの削除を指示する旨であると解釈する(図8:ステップSB1)。

【0051】

まず、CPU108は、不揮発性メモリ105に記憶されているプログラム管理テーブルTB3において、UIM109に記憶されている電話番号「0*0-XXXX-YYYY」を検索する。CPU108は、該当する電話番号を見つけると、この電話番号に対応付けて記憶されているファイル名の中から、管理メッセージに内包されたファイル名「abc」を検索する。上述したように、携帯電話機100-2の不揮発性メモリ105には、ファイル名「abc」およびファイル名が「abc」であるアプリケーションプログラムは記憶されていないので、アプリケーションプログラムの削除が行われない(ステップSB2)。

【0052】

次にCPU108は、管理メッセージに内包されたファイル名「abc」に対応する管理データを「削除」に変更するよう要求する旨のメッセージを生成して(ステップSB3)、UIM109へ送信する(ステップSB4)。UIM109のCPUは、このメッセージを受信すると、ファイル名「abc」に対応する管理データを「削除」に変更する。

【0053】

次に使用者が、UIM109を携帯電話機100-1へ差し替え(ステップS209)、携帯電話機の電源を入れると、OSソフトウェアが起動された後、アクセスコントローラが実現される。CPU108は、携帯電話機100-1にてアクセスコントローラが実現されると、UIM109から電話番号「0*0-XXXX-YYYY」を取得する(図9:ステップSC1)。次にCPU108は、取得した電話番号と対応付けて記憶されているアプリケーションプログラムのファイル名「abc」をプログラム管理テーブルTB3から読み出し、読み出したファイル名の管理データを要求する旨のメッセージをUIM1

09へ送信する(ステップSC2)。UIM109は、このメッセージを受信するとファイル名「abc」に対応付けて記憶されている管理データ「削除」を読み出し、CPU108へ送信する。

【0054】

CPU108は、この管理データを受信すると(ステップSC3)、取得した電話番号に対応付けて記憶されているプログラムのファイル名「abc」を、プログラム管理テーブルTB3から削除し、携帯電話機100-1の不揮発性メモリ105から、電話番号「0*0-XXXX-YYYY」に対応付けて記憶されているファイル名が「abc」であるアプリケーションプログラムを削除する。次にCPU108は、削除したファイル名「abc」と、このファイル名に対応付けて記憶されている管理データとを削除する旨のメッセージを生成して、UIM109へ送信する。UIM109は、このメッセージを受信すると、プログラムリストテーブルTB2に格納されているファイル名「abc」と、このファイル名に対応付けて格納されている管理データとを削除する(ステップSC4)。

【0055】

以上説明したように、不揮発性メモリ105にプログラムが記憶されていない携帯電話機100に対してサーバ装置500からプログラムの削除を指示する旨のメッセージが送信された場合には、携帯電話機100は、UIM109に記憶されている管理データを「削除」に書き換える。この後、UIM109が、メッセージで指定されたプログラムが記憶されている携帯電話機100に差し替えられた場合、UIM109に記憶されている管理データに基づいて、不揮発性メモリ105に記憶されているプログラムが削除される。

【0056】

[2-3. 第3動作例]

次に、図12を用いて、本実施形態の第3動作例について説明する。第3動作例では、UIM109を装着した携帯電話機100-1がサーバ装置500からアプリケーションプログラムをダウンロードした後、電話番号「0*0-A AAA-B BBB」に対応付けてアプリケーションプログラムを記憶している携帯電話機100-2へUIM109が差し替えられ、その後、サーバ装置500から管理メッセージが送信された時の動作例について説明する。なお、携帯電話機100-1および携帯電話機100-2がアプリケーションプログラムをダウンロードする動作は、第1動作例と同じであるため、その説明を省略する。また、サーバ装置500にて行われる動作は、第1動作例と同様であるため、その説明を省略する。

【0057】

UIM109が携帯電話機100-2に装着された後に(ステップS301)、携帯電話機100-2にて、アプリケーションプログラムのファイル名「abc」と管理データ「削除」とを内包する管理メッセージを受信されると(ステップS302)、CPU108にて実現されているアクセスコントローラによりこのメッセージが解釈される。CPU108は、管理メッセージの内容が、ファイル名が「abc」であるアプリケーションプログラムの削除を指示する旨であると解釈する(図8:ステップSB1)と、不揮発性メモリ105に記憶されているプログラム管理テーブルTB3において、UIM109に記憶されている電話番号「0*0-XXXX-YYYY」を検索する。

【0058】

CPU108は、該当する電話番号を見つけると、この電話番号に対応付けて記憶されているファイル名の中から、管理メッセージに内包されたファイル名「abc」を検索する。携帯電話機100-2の不揮発性メモリ105には、ファイル名が「abc」であるアプリケーションプログラムが記憶されている。しかしながら、プログラム管理テーブルTB3において、電話番号「0*0-A AAA-B BBB」に対応付けてファイル名「abc」が記憶されているが、UIM109に記憶されている電話番号「0*0-XXXX-YYYY」に対応付けてファイル名「abc」は記憶されていない。そのため、CPU108は、アプリケーションプログラムの削除を行わない(ステップSB2)。次にCPU108は、管理メッセージに内包されたファイル名「abc」に対応する管理データを「削除」に

変更するよう要求する旨のメッセージを生成して（ステップSB3）、UIM109へ送信する（ステップSB4）。UIM109のCPUは、このメッセージを受信すると、ファイル名「abc」に対応する管理データを「削除」に変更する。

【0059】

以上説明したように、携帯電話機100が、管理メッセージに内包されるファイル名と同じファイル名のアプリケーションプログラムを記憶している場合、装着されているUIM109に記憶されている電話番号と対応付けて、メッセージに内包されているファイル名で指定されるアプリケーションプログラムを記憶していない場合には、不揮発性メモリ105に記憶されているアプリケーションプログラムは削除されない。携帯電話機100-05に記憶されているアプリケーションプログラムは削除されない。携帯電話機100-1の利用者が、同じアプリケーションプログラムを記憶している他人の携帯電話機100-2を借りて使用している時に管理メッセージが送信された場合でも、他人の携帯電話機100-2に記憶されたアプリケーションプログラムを削除しないようにすることが可能となる。

【0060】

[3. 変形例]

本発明は、係る実施形態に限定されるものではない。以下、上述した実施形態の変形例について述べる。

【0061】

サーバ装置500から送信される管理メッセージは、アプリケーションプログラムの削除を指示する旨のメッセージだけでなく、アプリケーションプログラムの使用を停止させる旨のメッセージであってもよい。サーバ装置500の管理者が、管理データを「使用停止」に変更すると、サーバ装置500が、この管理データを内包する管理メッセージを携帯電話機100へ送信するようにする。この管理メッセージが携帯電話機100にて受信されると、UIM109に記憶されているプログラムリストテーブルTB2の管理データが「使用停止」に変更される。CPU108にて実現されているOSは、アプリケーションプログラムを実行させる旨の指示を受けると、UIM109のプログラムリストテーブルTB2を確認し、実行を指示されたアプリケーションプログラムの管理データが「使用停止」である場合には、アプリケーションプログラムを不揮発性メモリ105から読み出さずに実行しないようにする。このような態様によれば、アプリケーションプログラムを削除するだけでなく、アプリケーションプログラムを不揮発性メモリ105に記憶させたまま、その使用を停止させることが可能となる。

【0062】

サーバ装置500から配信されるのはアプリケーションプログラムに限定されるものではない。画像を表示させるための画像データや、楽音を発生させるための音楽データなどでもよい。

【0063】

上述した実施形態では、UIM109は一般的なコンピュータ装置と同様の構成となっているが、単に記憶部のみを有しているものであってもよい。CPU108は、UIM109が単に記憶部のみを有している場合には、UIMが有する記憶部を直接制御するようにしてもよい。

【0064】

上述した実施形態では、サーバ装置500は、アプリケーションプログラムと管理メッセージの両方を送信しているが、管理メッセージを送信するサーバ装置と、アプリケーションプログラムを配信するサーバ装置とを別体としてもよい。

【0065】

サーバ装置500は、複数のアプリケーションプログラムを配信してもよい。サーバ装置500が複数のアプリケーションプログラムを配信する場合には、図13に例示したように、顧客テーブルTB1を変形し、電話番号と配信したプログラムのファイル名と管理データとを対応付けて記憶して管理するようにしてもよい。

【0066】

アプリケーションプログラムは、Java（登録商標）バイトコードを用いて記述されているプログラム（以下、Javaプログラムと略称する）であってもよい。Javaプログラムをサーバ装置からダウンロードしたり実行したりするためには、Java実行環境が必要となる。Javaプログラムは、携帯電話機100にダウンロードされると、Java実行環境により管理され、他のアプリケーションプログラムがJavaプログラムを不揮発性メモリ105から削除したりすることができないようになっている。このような状態において、管理メッセージに基づいてJavaプログラムを削除する場合、アクセスコントローラが管理メッセージを解釈し、Java実行環境が解釈可能なメッセージであって、Javaプログラムを削除するよう要求するメッセージを生成してJava実行環境へ渡し、このメッセージを受信したJava実行環境がJavaプログラムを削除するようにしてもよい。携帯電話機100にて実現されるソフトウェア環境や、UIM上で実現されるソフトウェア環境など、複数のソフトウェア環境がある場合でも、アクセスコントローラがサーバ装置500から送信される管理メッセージを解釈し、各々のソフトウェア環境にあった制御を行うので、サーバ装置500は、各ソフトウェア環境をあて先として管理メッセージを送信する必要がなく、抽象的なメッセージのみで携帯電話機100に配信されたアプリケーションプログラムを管理することが可能となる。

【0067】

携帯電話機100のROM106が記憶している各種ソフトウェアは、書き換えが可能ないようにしてもよい。各種ソフトウェアを書き換える方法の一例としては、以下のような方法が挙げられる。例えば、ROM106に替えて、書き換えが可能なフラッシュROMを使用する。各種ソフトウェアを記録したCD-ROM（Compact Disc Read Only Memory）などの記録媒体を、パーソナルコンピュータのCD-ROMドライブに挿入し、このパーソナルコンピュータと、携帯電話機100とをケーブルで接続する。パーソナルコンピュータが、CD-ROMに記録された各種ソフトウェアを読み取り、読み取ったソフトウェアをケーブルで接続されている携帯電話機100へ送信する。そして、ソフトウェアを受信した携帯電話機100が、受信したソフトウェアをフラッシュROMに書き込むことにより、携帯電話機100に記憶されている各種ソフトウェアをバージョンアップする。このような方法によれば、携帯電話機100が記憶している各種ソフトウェアは、バージョンアップなど書き換えが可能となる。また、各種ソフトウェアを、インターネット400を介してダウンロードすることにより書き換えるようにしてもよい。

【0068】

上述した実施形態では、アプリケーションプログラムをダウンロードした時にプログラム管理テーブルTB3にデータを格納したり、UIM109へメッセージを送信するのはWWWブラウザにより行われるが、OSまたはアクセスコントローラがアプリケーションプログラムのダウンロードを監視し、OSまたはアクセスコントローラがプログラム管理テーブルTB3にデータを格納するようにしてもよい。

【0069】

上述した実施形態では、携帯電話機100は、アプリケーションプログラムをサーバ装置500からダウンロードして記憶しているが、アプリケーションプログラムを、携帯電話機100の製造時に予め携帯電話機100にインストールし、顧客テーブルTB1と、プログラムリストテーブルTB2と、プログラム管理テーブルTB3とを携帯電話機100の販売前に作成するようにしてもよい。

【0070】

上述した実施形態では、管理メッセージを送信する携帯電話機100を特定するための情報としてUIM109に記憶された電話番号を用いているがこれに限定されるものではない。管理メッセージを送信する携帯電話機100を特定するための情報は、UIM109を一意に識別でき、移動体通信網200がこの情報をもとに携帯電話機100にメッセージを送信できるのであれば、電子メールアドレスなど他の情報でもよい。

【0071】

上述した実施形態は、携帯電話機100の使用者がページP10のテキストボックスB

X1にUIM109に記憶された電話番号を入力することにより、顧客テーブルTB1に電話番号が格納される態様となっているが、サーバ装置500が電話番号を顧客テーブルTB1に格納する態様は、この態様に限定されるものではない。携帯電話機100にて実現されるWWWブラウザが、HTTPリクエストのヘッダ部に、UIM109に記憶されている電話番号を記述し、サーバ装置500が、HTTPリクエストのヘッダ部に記述された電話番号を顧客テーブルTB1に格納するようにしてもよい。

【0072】

上述した実施形態では、アプリケーションプログラムをダウンロードした時に、アプリケーションプログラムのファイル名と管理データとをUIM109に記憶させるようにしているが、ダウンロードした時はファイル名のみを記憶させるようにし、ファイル名に対応付けて管理データが記憶されていない場合、アプリケーションプログラムを使用可能な状態であるとCPU108が判断するようにしてもよい。

【0073】

サーバ装置500からアプリケーションプログラムをダウンロードし、管理メッセージが送信されるのは、携帯電話機に限定されるものではない。PDA(Personal Digital Assistance)や携帯型のパーソナルコンピュータなど、移動体通信網を利用可能な通信端末であってもよい。

【0074】

上述した実施形態では、アプリケーションプログラムとプログラム管理テーブルTB3とは、不揮発性メモリ105に記憶されているが、携帯電話機100に着脱可能な記録媒体に記憶させるようにしてもよい。

【0075】

サーバ装置500が送信する管理メッセージは、上述した実施形態で示したような、ファイル名と管理データとを内包する態様に限定されるものではない。アプリケーションプログラムの削除を指示し、削除の対象となるアプリケーションプログラムのファイル名であれば他の態様であってもよい。例えば、アプリケーションプログラムの削除を指し、ファイル名に加えて他のデータが内包されている場合には、アプリケーションプログラムの使用停止を指示するといった態様であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【0076】

【図1】本発明の実施形態に係わる通信システムの全体構成を例示する図である。

【図2】同実施形態に係わるサーバ装置500が提供するページを例示する図である。

。【図3】同実施形態に係わるサーバ装置500に記憶される顧客テーブルTB1のフォーマットを例示する図である。

【図4】同実施形態に係わるサーバ装置500が管理メッセージを送信する時の処理の流れを例示するフローチャートである。

【図5】同実施形態に係わる携帯電話機100のハードウェア構成を例示する図である。

【図6】同実施形態に係わる携帯電話機100に装着されるUIM109に記憶されるプログラムリストテーブルTB2のフォーマットを例示する図である。

【図7】同実施形態に係わる携帯電話機100の不揮発性メモリ105に記憶されるプログラム管理テーブルTB3のフォーマットを例示する図である。

【図8】同実施形態に係わる携帯電話機100のCPU108が管理メッセージを受信した時に行う処理の流れを例示するフローチャートである。

【図9】同実施形態に係わる携帯電話機100にてアクセスコントローラが実現された時に行われる処理の流れを例示するフローチャートである。

【図10】同実施形態の第1動作例を説明するための図である。

【図11】同実施形態の第2動作例を説明するための図である。

【図 12】 同実施形態の第 3 動作例を説明するための図である。

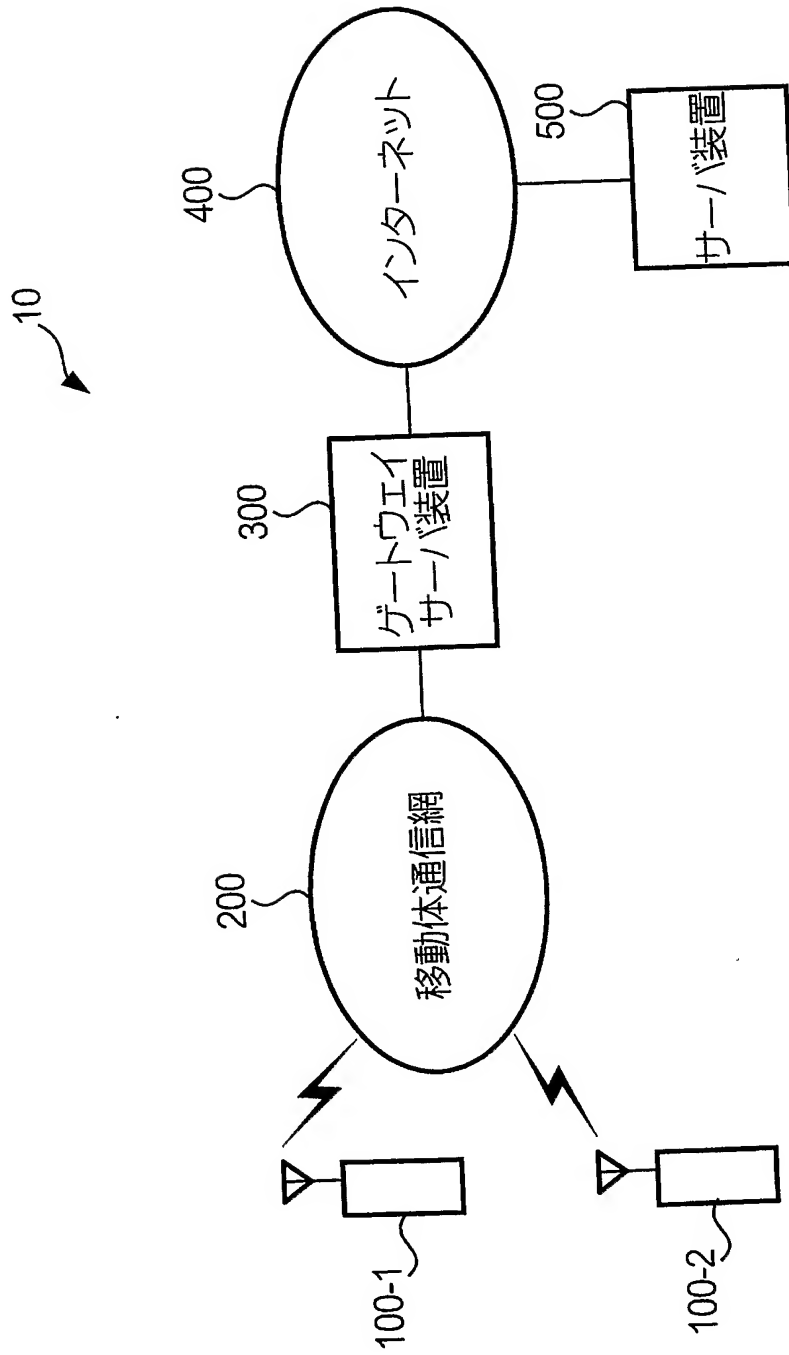
【図 13】 同実施形態の変形例にて用いられる顧客テーブルのフォーマットを例示する図である。

【符号の説明】

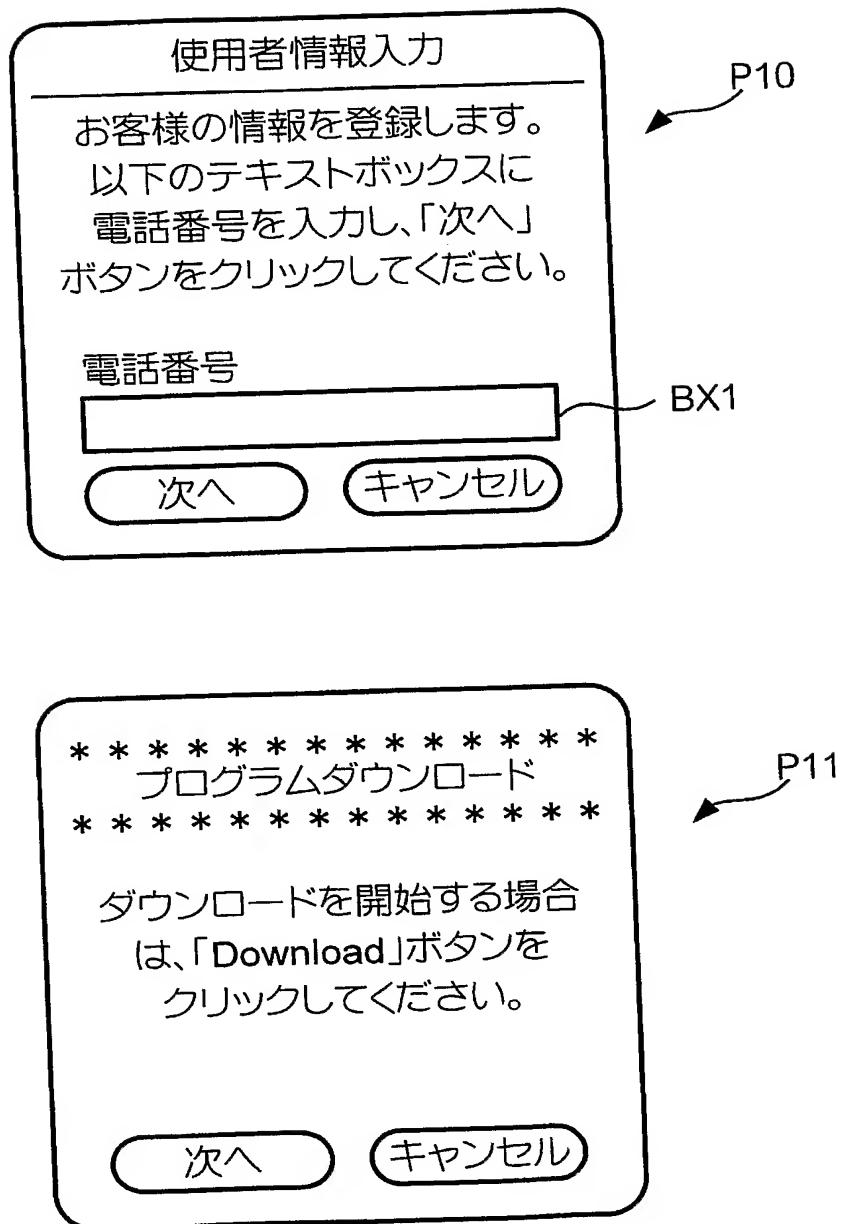
【0077】

100-1、100-2・・・携帯電話機、101・・・バス、102・・・通信部、103・・・操作部、104・・・表示部、105・・・不揮発性メモリ、106・・・ROM、107・・・RAM、108・・・CPU、109・・・UIM、200・・・移動体通信網、300・・・ゲートウェイサーバ装置、400・・・インターネット、500・・・サーバ装置。

【書類名】 図面
【図 1】



【図 2】

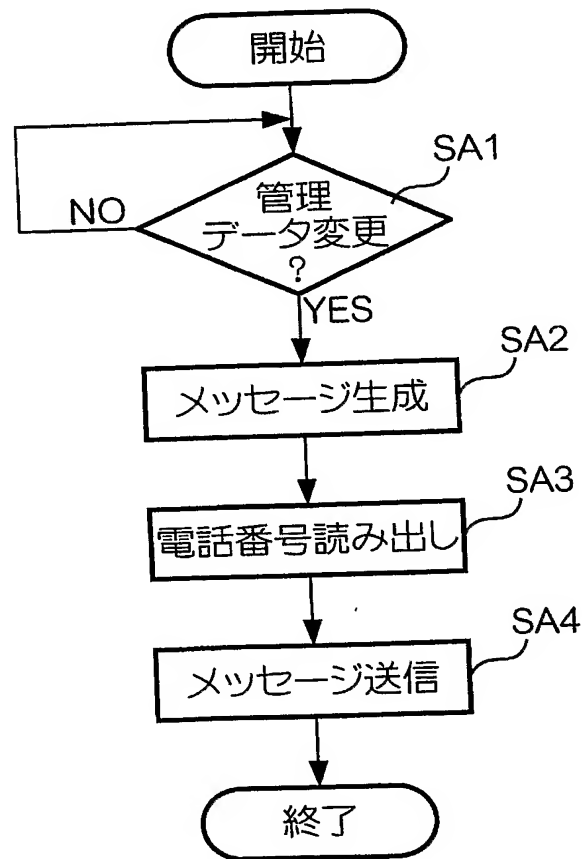


【図 3】

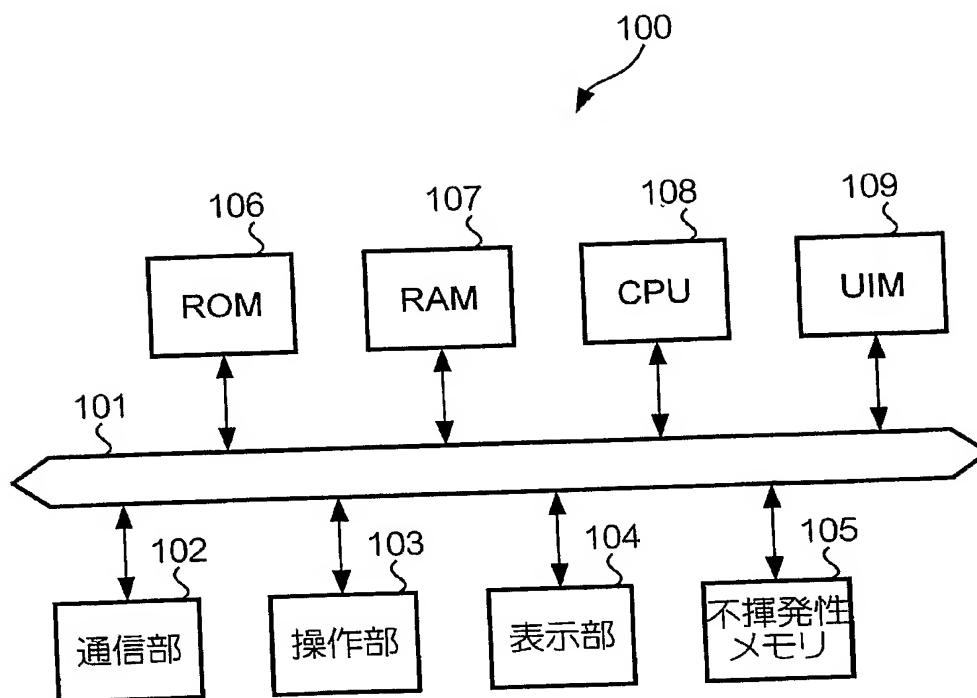
電話番号	管理データ
0*0-XXXX-YYYY	使用可
0*0-AAAA-BBBB	削除

TB1

【図 4】



【図 5】



【図 6】

ファイル名	管理データ
abc	使用可
def	削除

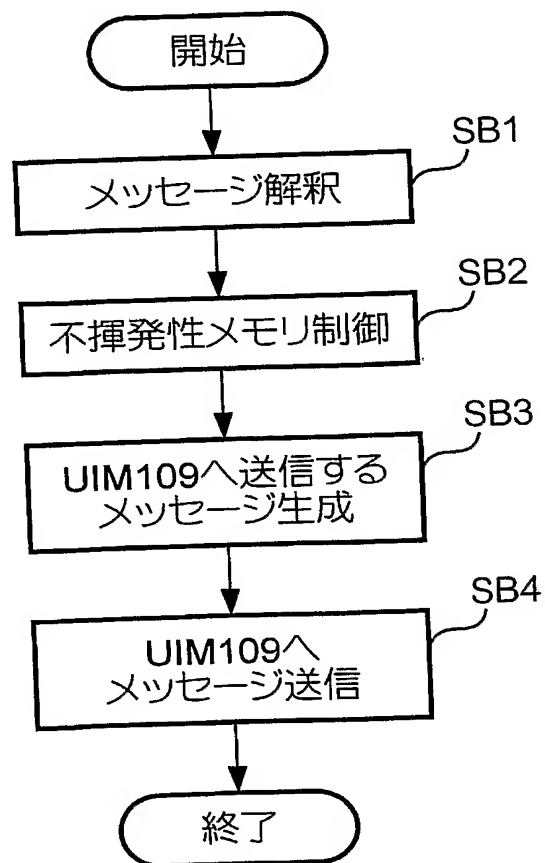
Figure 6 is a table labeled TB2. The table has two columns: 'ファイル名' (File Name) and '管理データ' (Management Data). The first row shows 'abc' and '使用可' (Usable). The second row shows 'def' and '削除' (Delete).

【図 7】

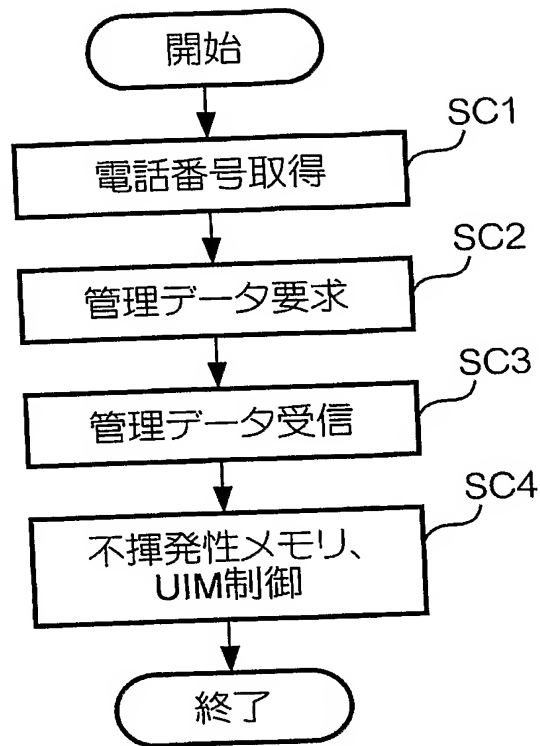
TB3

0*0-XXXX-YYYY	0*0-AAAA-BBBB
abc	zzz
def	yyy

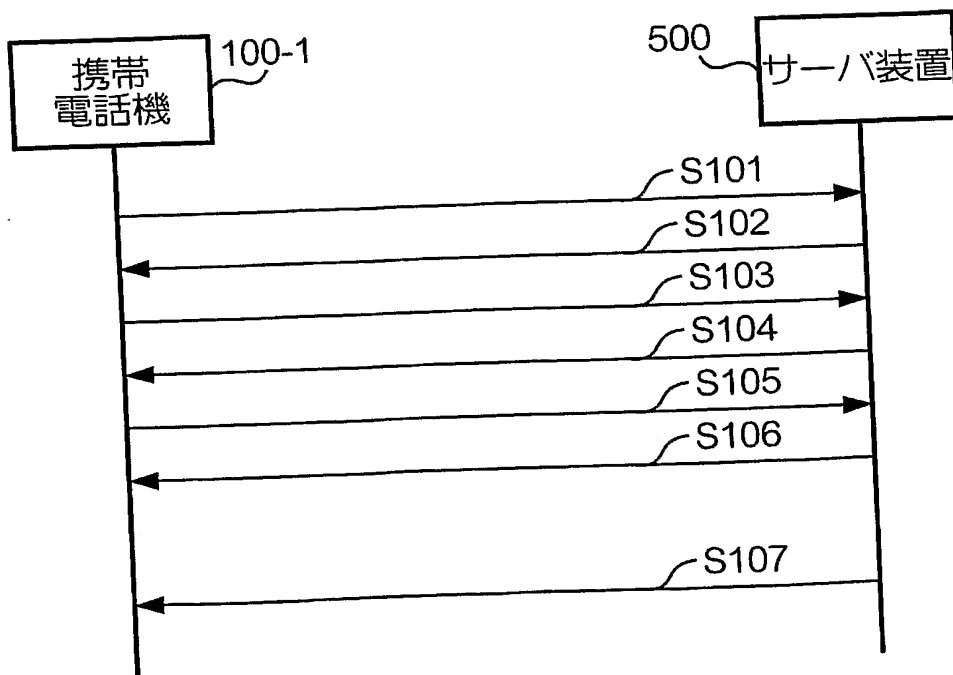
【図 8】



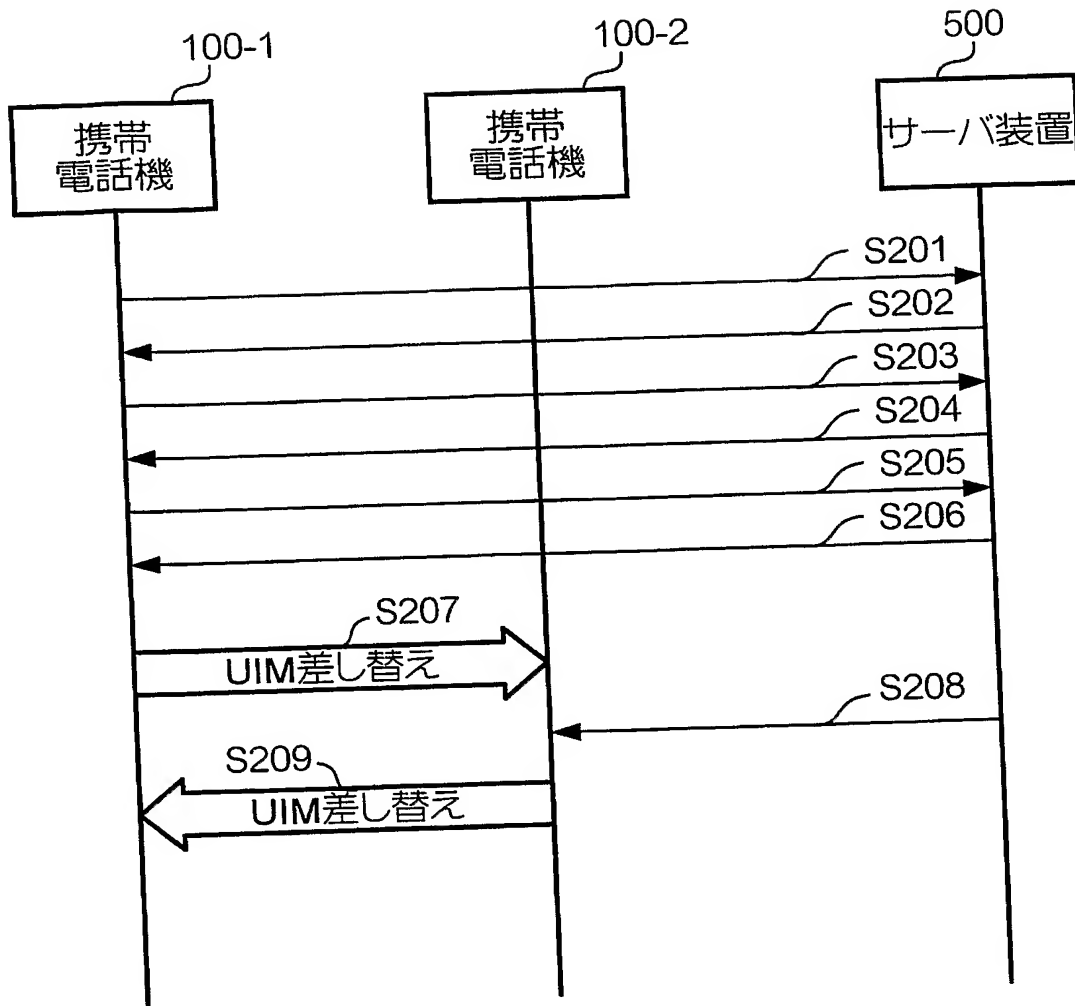
【図 9】



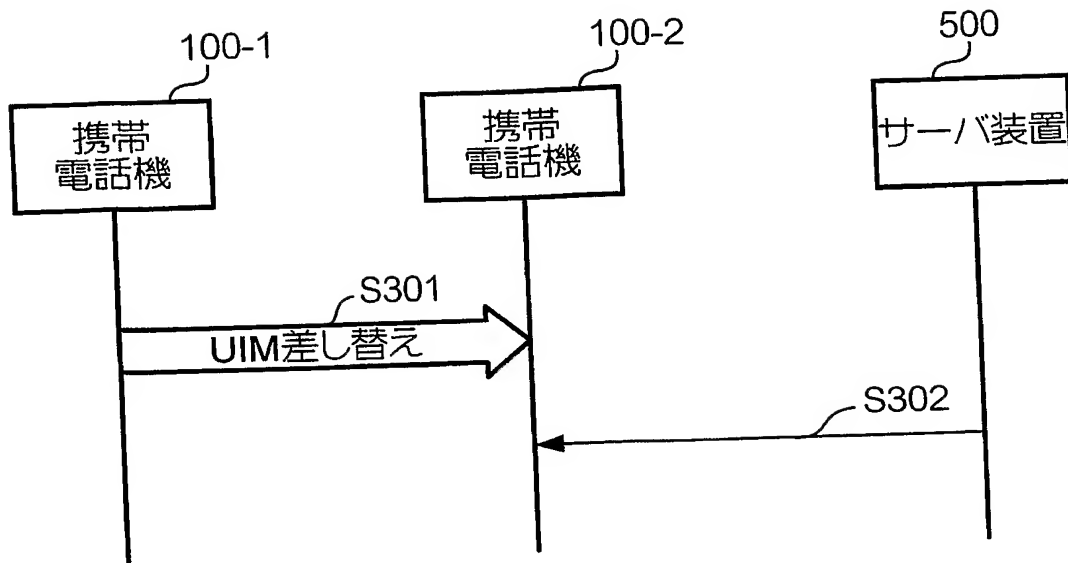
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【図 13】

電話番号	ファイル名	管理データ
0*0-XXXX-YYYY	abc	使用可
	def	削除
	aaa	使用可

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 UIMを使用する通信端末において、コンテンツを使用不可とする旨のメッセージが、使用不可とすべきコンテンツを記憶している通信端末ではなく、同じコンテンツを記憶している他の通信端末にて受信された場合に、メッセージを受信した通信端末の記憶部に記憶されているコンテンツを使用不可にしないことを可能とする。

【解決手段】 UIMを使用する携帯電話機100-1は、UIMに記憶されている電話番号と対応付けてプログラムを記憶している。携帯電話機100-1は、プログラムを削除する旨の管理メッセージを受信すると、管理メッセージの内容を解釈する。携帯電話機100-1は、UIMから電話番号を取得し、解釈した管理メッセージの内容に基づいて、電話番号に対応付けて記憶されているコンテンツを削除する。

【選択図】 図1

特願 2 0 0 3 - 4 2 0 1 8 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [3 9 2 0 2 6 6 9 3]

1. 変更年月日 2 0 0 0 年 5 月 1 9 日

[変更理由] 名称変更

住所変更

住 所 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号

氏 名 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ